

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

ТЕКУЩИЙ МОМЕНТ



Студенты Пермского классического университета разработали способ безопасного хранения данных...

Программисты и экономисты из классического университета разрабатывают криптографическую базу данных Cryptis. Она позволяет без существенных материальных затрат хранить зашифрованными большие массивы данных.

По мнению разработчиков, Cryptis — подходящее решение для банков, крупных предприятий и различных агентств.

Cryptis работает как облачный сервис. Пользователь устанавливает специальную программу на компьютер и получает доступ к виртуальному нереляционному хранилищу данных. В этом смысле Cryptis похож на популярные сервисы Dropbox и Яндекс. Диск.

Главное отличие пермской разработки — специальные типы шифрования данных.

Павел Вахрушев, один из авторов разработки, студент механико-математического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета:

— Данные, которые хранятся с помощью Cryptis в облаке, не расшифровываются. Это позволяет обеспечить их полную конфиденциальность. Такой подход намного надёжнее, но он сокращает производительность операций. Чтобы избежать этого, мы используем специальные виды шифрования. Они позволяют выполнять часть запросов прямо в облаке без расшифровки данных.

Пользователи Cryptis могут самостоятельно выбирать способ доступа к данным: при помощи логинов и паролей, специальных USB-брелков (токенов) или через SMS-подтверждение.

Работая с Cryptis, организации будут платить за количество проведённых операций. Некоторые операции станут бесплатными.

Пермская разработка будет полезна компаниям, которые работают с большими массивами персональных данных: банкам, крупным корпорациям, агентствам.

Применение Cryptis поможет не только сохранить конфиденциальную информацию, но и сэкономить средства на покупке серверов и дополнительного оборудования. Все ценные данные будут храниться в виртуальных хранилищах в зашифрованном виде.

По данным первых тестов, Cryptis оказался производительнее аналогов практически в два раза. Сейчас разработка существует в виде прототипа.

Для развития проекта студенты выиграли гранты VIII Студенческого регионального конкурса научных проектов «Умник» и IT-компании «СКБ Контур».

... и готовы обеспечить местную сырьевую базу для производства базальтового волокна

Геологи Пермского классического университета готовы обеспечить предприятия Прикамья, выпускающие базальтоволоконную продукцию, местным качественным сырьём.

Базальтовые технологии применяются для производства тепло- и звукоизоляционных строительных материалов, непрерывного базальтового волокна, ровинга, а также арматуры, труб, анкеров, корпусов машин и судов из базальтопластиков.

Базальт — широко распространённая в земной коре магматическая горная порода. Несмотря на это, завозить сырьё в Пермский край приходится из Украины и Армении, с Кольского полуострова, Алтая и юга Башкирии. Проект учёных призван сократить издержки предприятий на покупку сырья и логистику. Перед геологами стояла задача найти месторождения горных пород, близких по своим свойствам и составу к базальтам. Для этого были проанализированы материалы геологической съёмки советского периода, выделены перспективные участки и проведены три экспедиции на территории Горнозаводского района — именно там расположены выходы горных пород, которые можно использовать в качестве сырья.

В результате были найдены горные породы, состав и свойства которых удовлетворяют требованиям базальтовых технологий.

Сергей Блинов, декан геологического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета:

— Сейчас образцы изучаются в лабораториях геологического факультета, которые укомплектованы лучшим в мире оборудованием для проведения подобных работ.

Учёным предстоит выполнить опытные плавки крупнообъёмных проб, отобранных на перспективных участках, и получить в лабораторных условиях базальтовые волокна. Для этого в университете собрана специальная плавильная установка. Результатом выполнения проекта должен стать справочник месторождений полезных ископаемых, которые можно использовать в качестве сырья для базальтовой отрасли. Издание будет содержать подробные характеристики состава и свойств горных пород.

Вместе с профессорами и доцентами над проектом работают студенты и аспиранты геологического факультета. К выполнению работ и чтению лекций привлекаются специалисты из Италии, Германии и ЮАР. Все вместе они являются международной исследовательской группой, которая должна решить не только научные, но и образовательные задачи проекта.

— Каково на вашем факультете соотношение бюджетных и коммерческих мест?

— Коммерческих мест у нас традиционно немного. По результатам приёма 2013 года только треть первокурсников нашего факультета обучается на коммерческой основе.

Миф о том, что в НИУ ВШЭ платное обучение, не соответствует действительности. Это государственный вуз, в котором большинство мест — бюджетные, а для студентов, обучающихся на коммерческой основе, предусмотрена гибкая система скидок.

— Каких абитуриентов вы хотели бы видеть в качестве студентов?

— Будущим студентам факультета бизнес-информатики информатику надо знать, любить, понимать. Если молодому человеку не интересна информатика, ему трудно будет у нас учиться, а может быть, даже невозможно. Мы ждём абитуриентов, которые готовы изучать информатику в больших объёмах и заниматься программированием.

— А бывает так, что студенты не справляются с программой?

— Бывает. Но чаще всего это те студенты, которые поступили в вуз не пото-

му, что им этого очень хотелось, а потому, что так захотели их родители.

У нас достаточно высокий проходной балл, мы получаем хорошо подготовленного абитуриента. К примеру, проходной балл на «Бизнес-информатику» в 2012 году был 226 (за три экзамена), в 2013 году — 238. На направление «Программная инженерия» — 221 и 222 балла соответственно.

Если у студента есть заинтересованность, он в состоянии освоить программу. Если не справляется, значит, нет мотивации.

У нас лучше ситуация с контролем успеваемости, нежели в других вузах: в учебном году четыре сессии вместо двух. Расслабиться некогда. Так что поговорка «От сессии до сессии живут студенты весело» — не про нас.

— А как же вольная студенческая жизнь за пределами «зубрёжки»?

— У нас есть все условия для организации студенческого досуга. Наши студенты занимаются спортом, участвуют в студенческих вёснах, работают в качестве волонтёров на олимпиадах, принимают активное участие работе дискуссионного клуба НИУ ВШЭ-Пермь. Так что скучать не приходится, и при желании на всё хватает времени. ■